



# EPVIDEO

Video surveillance urbaine sans génie civil

L'énergie nouvelle génération  
pour alimenter 24h/24, vos  
caméras installées sur mât  
d'éclairage public



Power supplies

## VIDEO SURVEILLANCE URBAINE SANS GENIE CIVIL

Déployez rapidement et à moindre coût votre installation de vidéosurveillance urbaine sans fil



## Pourquoi SLAT a développé EPVIDEO ?

En tant que spécialiste des Alimentations Electriques de Sécurité, SLAT a souhaité apporter une réponse « vidéosurveillance sur éclairage public » fiable dans le temps.

*Les batteries « type plomb étanche » utilisées couramment sur le marché ne peuvent pas répondre à cette application sur la contrainte « durée dans le temps » sans un surdimensionnement conséquent.*

*La chimie de ces batteries n'autorise pas une décharge de 80% pendant 16h et une recharge rapide en 8H sans créer un déficit de capacité journalier.*

*SLAT a constaté que les solutions de surdimensionnement n'avaient pas une durée de vie supérieure à 1 an.*

*De plus, leurs poids et volumes « interdisent » généralement le montage sur mât.*

## L'INNOVATION



**EPVIDEO, est un pack d'énergie haute technologie, ultra compact, à temps de charge réduit et autonomie longue durée.**

**Il intègre :**

- ❖ **un concept de garantie de fonctionnement de plusieurs années sur l'éclairage public, LongLife**
- ❖ **un concept pour une mise en œuvre facile et rapide, EasyInstal**

**SLAT a sélectionné et validé une batterie de haute technologie au lithium polymère qui offre de nombreux avantages :**

- à capacité égale vs Plomb étanche :

- **3 x plus petite**
- **3 x moins lourde**
- **5 x plus longue en durée de vie**

- à fonctionnement équivalent vs Plomb étanche :

- **9 x plus petite**
- **9 x moins lourde**
- **plus écologique et plus facile à installer**

## Principe de fonctionnement :

La nuit, lorsque que le réseau d'éclairage public est présent, EPVIDEO stocke de l'énergie et alimente en permanence la caméra et sa transmission sans fil.

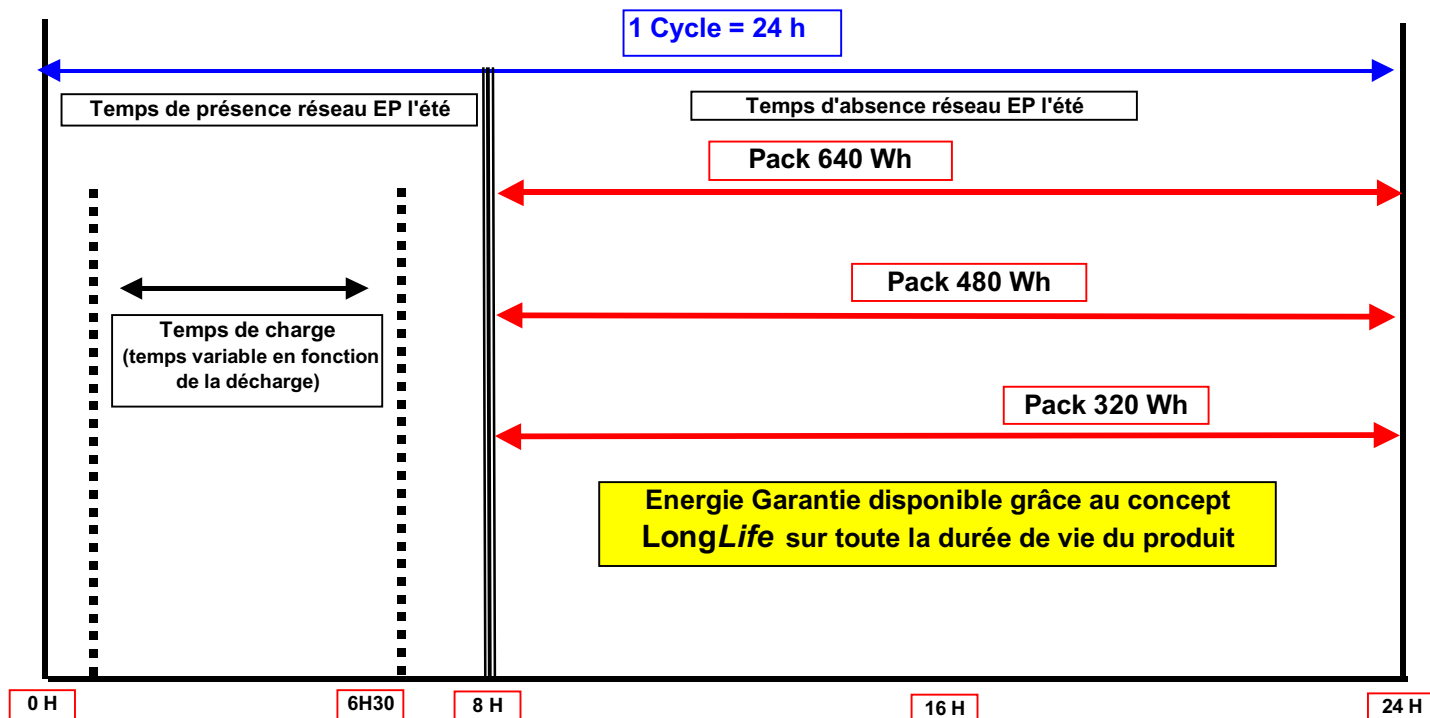
Le jour, lorsque que le réseau d'éclairage public est absent, EPVIDEO restitue l'énergie emmagasinée dans sa batterie et continue d'alimenter toute l'installation.

Un cycle complet charge/décharge dure 24 h. Il comprend le temps de présence (8h l'été) et le temps d'absence (16h l'été) du réseau 230Vac de l'éclairage public.

Le temps nécessaire à la recharge des batteries est indépendant de la durée de présence du réseau 230Vac de l'éclairage public et varie en fonction de l'énergie préalablement déchargée. En général, il n'excède pas 6h30 pour une batterie complètement déchargée.

## Privilégier la durée de vie et garantir la continuité de service :

SLAT a intégré dans son concept **LongLife** deux fonctions intelligentes qui optimisent le temps de recharge en prenant en compte deux critères majeurs, l'état de charge et le vieillissement de la batterie, afin qu' **EPVIDEO conserve des performances constantes en énergie restituée tout au long de sa vie.**



## Les avantages de la solution

Associé à un système de transmission sans fil, EPVIDEO rend **AUTONOME** le point de vidéoprotection et **diminue jusqu'à 10 fois vos coûts de mise en œuvre avec génie civil.**

Son concept **EasyInstal** optimise le coût de son installation sur mât en facilitant au maximum sa mise en œuvre.

- **Pas de travaux de génie civil**

### Sécurité - Respect de l'environnement - Gain de temps

- ❖ Pas d'autorisation des concessionnaires
- ❖ Elimine les coûts de génie civil
- ❖ Pas de détérioration d'ouvrage
- ❖ Elimine les risques d'incidents dûs aux tranchées
- ❖ Pas de nuisance sonore liée au chantier
- ❖ Pas de trafic perturbé

- **La mobilité de vos systèmes de vidéosurveillance**

Pour vos journées évènementielles, **EPVIDEO** permet de déplacer rapidement vos caméras d'un mât à un autre

Son concept **LongLife** optimise le coût de son exploitation et augmente au maximum sa durée de vie.

- **La gestion de l'environnement Outdoor**

Sa structure d'accueil « **Full Outdoor** » 100% étanche grâce à son principe de fonctionnement sans échange de flux d'air entrant/sortant, le protège contre le vandalisme, les agressions environnementales et les variations de températures hautes et basses.

- **La gestion de la batterie**

Les fonctions évoluées « **Intelligent start** » et « **Intelligent Healthguard** » assurent les performances de restitution d'énergie durant toute la durée de vie.

- **La gestion de l'exploitation**

Connaître à distance l'état du système et gérer son cycle de vie.

## EPVIDEO délivre du 12Vcc et du 24Vcc constants 24h/24

Le pack d'énergie intégré est alimenté en 230Vac\* via le réseau d'éclairage public présent la nuit pendant 8 heures minimum l'été. Il est capable de restituer pendant **16 heures**, une énergie, suivant les modèles, de 320Wh, 480Wh à 640Wh, **sur une durée de 700 à plus de 1000 cycles** suivant les conditions d'exploitation.

*\*EPVIDEO peut être raccordé à un économiseur d'énergie pour éclairage public.  
Dans cette configuration d'installation, l'économiseur devra être réglé à 200Vac minimum.*

Il est équipé :

- **d'une sortie alimentation 12Vcc** stabilisée 60W maxi
- **d'une sortie alimentation 24Vcc** stabilisée 96W maxi
- **d'un switch 2 ports** 100BASE-TX permettant de raccorder une caméra et un système de transmission via RJ45.
- **d'un serveur Web et un agent SNMP** pour la configuration et la visualisation de son état via le réseau IP
- **Une réserve de capacité** de 35% gérée par « **LongLife** »

### Tableau des Puissances et Energies :

| Energie totale en début de vie | Energie Garantie pendant toute la durée de vie | Puissance Moyenne l'été | Puissance Moyenne l'hiver |
|--------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| <b>1000 Wh</b>                 | <b>640 Wh</b>                                  | <b>40W 16h</b>          | <b>80W 8h</b>             |
| <b>750 Wh</b>                  | <b>480 Wh</b>                                  | <b>30W 16h</b>          | <b>60W 8h</b>             |
| <b>500 Wh</b>                  | <b>320 Wh</b>                                  | <b>20W 16h</b>          | <b>40W 8h</b>             |

**EPVIDEO** alimente la plupart des caméras et systèmes de transmission fonctionnant en 12Vcc et en 24Vcc

*Les consommations indiquées sur les documentations des constructeurs de caméras correspondent le plus souvent à une puissance maximale ponctuelle dans un mode de fonctionnement extrême. (ex : chauffage à fond)*

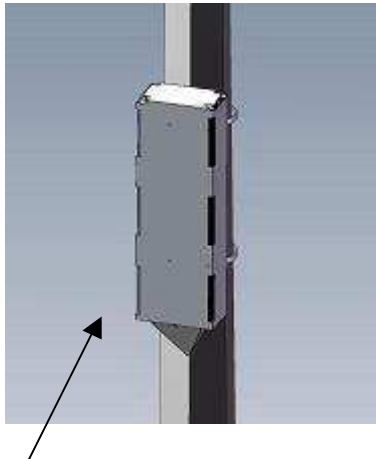
*Pour définir votre bilan de puissance et associer EPVIDEO à vos systèmes, seule la consommation moyenne est à prendre en compte. (ex : une caméra spécifiée à 70W ne pourra consommer que 25W à - 20°C).*

*Ces informations sont disponibles auprès des revendeurs de caméras et du réseau commercial SLAT*

# Installation

## EasyInstal : le Concept SLAT pour une mise en œuvre facile et rapide

**EPVIDEO le plus léger et le moins volumineux du marché** s'installe sur tout type de poteaux, bois, béton, métallique et s'intègre parfaitement dans l'environnement urbain



L'ergonomie du coffret avec un  $Scx$  de 0,174 offre une faible résistance au vent (surface frontale : 0,13m<sup>2</sup>). Elle permet une mise en place plus haute sur le poteau.

Les fixations sont compatibles avec les différentes formes des poteaux, cylindrique, conique, carrée, rectangle, octogonale ...

Elles sont adaptées pour recevoir un cerclage métallique universel de 20mm

*Le coffret est également livré avec des fixations permettant son installation sur un mur*

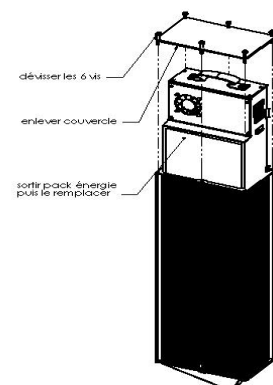
Le carter CAMELEON recouvre la structure d'accueil.  
Il est possible de le peindre aux couleurs du mobilier urbain.

### EasyInstal facilite l'installation en hauteur sur mâts :

L'objectif est de réduire les coûts d'installation en allégeant au maximum les éléments à fixer sur le mât pour un montage rapide et réalisable par une seule personne.

**EPVIDEO** est livré dans un carton sous forme de kit sous-ensembles. L'opérateur **fixe sur le poteau la structure d'accueil qui ne pèse que 5 kg**, raccorde **EPVIDEO**, insère le Pack d'énergie. Celui ci est alors immédiatement opérationnel. Ces opérations sont détaillées dans le manuel d'installation.

- *Il n'est pas nécessaire de câbler les prises RJ45 en haut de poteau, les presse étoupes autorisent le passage des cordons équipés*
- *Le pack d'énergie est muni d'une poignée, il s'insère en partie haute dans la structure d'accueil*
- *L'enfichage est sécurisé par des guides, la connexion est automatique, **EPVIDEO** démarre automatiquement dès que le pack d'énergie est enfiché dans la structure d'accueil*
- *Les interconnexions entre la transmission et la caméra s'effectuent dans le coffret par l'intermédiaire du switch Ethernet embarqué 2 ports*



**EPVIDEO n'a pas besoin de la présence réseau EP pour démarrer**

## Exploitation : 100% de fiabilité

Par sa durée de vie et sa sensibilité à l'environnement, la batterie reste un des points critiques de la fiabilité d'exploitation du système d'énergie.

Pour optimiser les conditions de fonctionnement de l'ensemble des constituants d' **EPVIDEO**, SLAT a développé son concept **LongLife**

## **LongLife** : Le concept SLAT pour la maîtrise des paramètres influant sur la durée de vie

### 1. Gestion de l'environnement Outdoor

**LongLife** permet le fonctionnement d' EPVIDEO dans des conditions optimum en le préservant des agressions externes avec son enveloppe « Full outdoor ».

#### Gestion de l'enveloppe

- ❖ La structure d'accueil « **Full outdoor** » est conçue pour résister aux intempéries
- ❖ Réalisée en aluminium anodisée, elle est complètement étanche, **IP 66, sans aucun flux d'air entrant ou sortant**. Ce principe présente des avantages déterminants en éliminant tous risques de dysfonctionnement dus à la pénétration de vermine et de poussière.
- ❖ Associé à un absorbeur d'humidité actif à la mise en service, il supprime toute condensation interne et élimine tous risques de corrosion.
- ❖ Son indice élevé de résistance aux chocs **IK10** le protège des dégradations et des fortes chutes de grêle.
- ❖ Un carter anti-vandalisme protège les câbles de raccordement.
- ❖ Un parafoudre intégré avec télésignalisation assure une protection de toute votre installation contre les perturbations d'origines atmosphériques ou industrielles

#### Gestion de la température haute \*

Pour fonctionner à des températures élevées tout en garantissant la durée de vie de la batterie, il est primordial de limiter le delta entre la température extérieure et la température interne du coffret.

**LongLife** limite ce delta à un maximum 10°C grâce à 3 facteurs :

- ❖ Limiter le nombre de calories à dissiper avec l'utilisation d'électroniques à très hauts rendements (jusqu'à plus de 96%)

- ❖ Utiliser les excellentes propriétés d'échange thermique de sa structure d'accueil. L'architecture interne intègre un principe d'aide à la circulation d'air pour une égalisation de la température sur toute la surface d'échange. Les calories à dissiper sont réparties uniformément sur l'ensemble de la structure d'accueil ce qui évite les points chauds
- ❖ Augmenter astucieusement la surface d'échange thermique de 40% de la structure d'accueil grâce à des ailettes externes sans augmenter le volume du coffret

\* Essais de rayonnement solaire réalisé par un laboratoire indépendant suivant la norme EN 60068-2-5

### **Gestion de la température basse \*\***

Le comportement des batteries Lithium en mode décharge n'est pas constant sur l'ensemble de la plage de température. La chimie de la batterie ne permet pas de restituer l'intégralité de sa capacité en deçà de 0°C.

La puissance restituée est fonction de la température

Pour assurer la pleine puissance, la réserve de capacité de **LongLife** compense jusqu'à -10°C. Au-dessous, un derating est toutefois à prendre en compte.

\*\* Essais réalisés en étuve à puissance maximum

## **2. Gestion de la batterie**

### **En mode charge \***

Les temps de charge sont variables de quelques heures à 6 heures 30 maxi en fonction de la capacité préalablement déchargée.

Pour un fonctionnement à des températures négatives, la fonction « **Intelligent start** » de l'algorithme de charge avec pré-chauffage **LongLife**, adapte le démarrage du cycle de recharge en évitant toute dégradation chimique préjudiciables à la durée de vie de la batterie.

\*Essais de vieillissement accéléré réalisés en étuve climatique

### **En mode décharge \*\***

**LongLife** permet à la batterie d'assurer l'autonomie maximum liée aux contraintes de l'éclairage public, soit 16 h en été, durant toute la durée de vie prévisionnelle.

Les pertes naturelles de capacité relatives au vieillissement de la batterie sont compensées par la réserve de capacité **LongLife**.

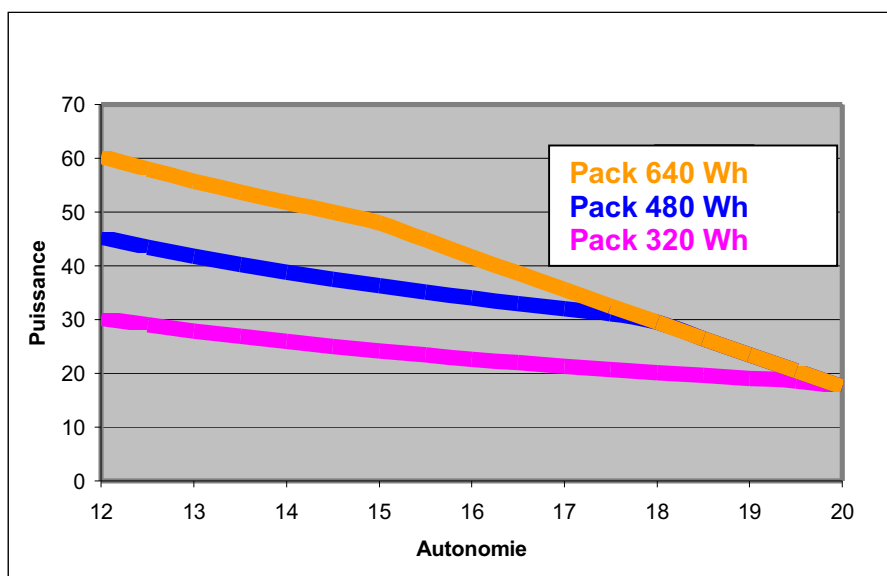
La technologie de batterie lithium autorise une décharge totale de sa capacité sans perturbation de son fonctionnement . Toutefois, le nombre de cycles possibles charge/décharge sera diminué.

La fonction « **Intelligent Healthguard** » de gestion de décharge **LongLife** limite la quantité d'énergie déchargée pour ne pas altérer la durée de vie de la batterie.

**\*\*Essais de vieillissement accéléré réalisés à puissance maximum**

**Ces fonctions essentielles permettent de garantir l'énergie et les caractéristiques préalablement définies du système sur toute la durée de vie d' EPVIDEO.**

**Courbes Puissance/Autonomie**



### **3. Gestion de l'exploitation et de la maintenance**

**LongLife** prend en compte toutes vos contraintes d'exploitation, de maintenance et de recyclage **d'EPVIDEO.**

Le carter CAMELEON à peindre aux couleurs du mobilier urbain est fourni dans le carton

**EPVIDEO** par son haut rendement **limite sa consommation à 220W maximum** pendant la période la plus défavorable de l'algorithme de charge. **Votre consommation électrique sur l'EP est ainsi limitée.**

Chaque **EPVIDEO** est équipé d'un serveur Web et d'un agent SNMP pour la visualisation de son état via le réseau IP.

Il possède une adresse IP propre, qui permet de se connecter sur le réseau du client via Internet Explorer pour réaliser la configuration (*nouvelle adresse IP, masque réseau et adresse passerelle IP*). La procédure est décrite dans le manuel d'exploitation

L'opérateur à accès en temps réel aux informations nécessaires pour gérer et prévenir les interventions de maintenance. Un synoptique de l'architecture du système est visualisé sur l'écran de la salle de contrôle, il permet une lecture aisée des informations.

#### Informations disponibles :

- Numéro de série du pack
- Capacité du pack d'énergie
- Tension de la batterie
- Etat du parafoudre
- Secteur présent
- 640Wh de décharge = arrêt du pack
- Chargeur en fonctionnement
- Arrêt pour surchauffe
- Maintenance à réaliser : capacité batterie dégradé
- Maintenance à prévoir : batterie vieillissante
- Surtension chargeur
- Pack à changer
- Puissance fournie par le chargeur
- Puissance de sortie utilisation
- Durée de la dernière charge
- Durée de la dernière décharge
- Energie déchargée lors de la dernière décharge
- Valeur maximum de la jauge lors de la dernière charge
- Valeur minimum de la jauge lors de la dernière décharge
- Nombre de cycles de charge/décharge
- Nombre de cycles interrompus
- Total énergie déchargée depuis la mise en service de la batterie
- Niveau de la jauge actuel
- Température au sein du coffret

La gestion des alarmes via des « trap » est possible avec un superviseur compatible SNMP

### Maintenance aisée « plug and play »

Pour remplacer le pack d'énergie en fin de vie, il suffit d'insérer un nouveau pack dans la structure d'accueil qui est équipée d'un système de reconnaissance automatique sans besoin de reconfiguration.

SLAT prend en charge le recyclage des packs énergie EPVIDEO, dès réception dans ces ateliers, via sa filière DEEE.

#### EPVIDEO

| Codes             | Poids        | Désignations         |
|-------------------|--------------|----------------------|
| <b>4620201000</b> | <b>12 Kg</b> | <b>EP V320 PM V1</b> |
| <b>4630201000</b> | <b>14 Kg</b> | <b>EP V480 PM V1</b> |
| <b>4640201000</b> | <b>16 Kg</b> | <b>EP V640 PM V1</b> |

#### Dimensions

| Produit                                                         | Dimensions                   |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Structure d'accueil sans carter</b>                          | <b>H 593 x P 128 x L 210</b> |
| <b>Structure d'accueil avec carter anti-vandale</b>             | <b>H 721 x P 128 x L 210</b> |
| <b>Structure d'accueil avec carter anti-vandale et Caméléon</b> | <b>H 721 x P 160 x L 248</b> |

## Caractéristiques techniques

### Entrée

Tension : 230Veff mono +/-15% (temps de présence du réseau 8h consécutif minimum / 24h )

Fréquence : 50/60Hz

Régime de neutre : TT, TN

Classe I

Courant d'appel : limité à 12A

Courant primaire : 1A

Disjoncteur amont à prévoir : courbe D

Parafoudre Imax : 40kA

Raccordements : 2.5mm<sup>2</sup>

### Sorties

Tension nominale

12Vcc

24Vcc

Tolérance

+/- 1%

+/- 1%

Energie totale

320Wh/480Wh/640Wh – (80W en hiver 8h – 40W en été 16h-640Wh)

Puissance maxi par tension

60W

96W

dans la limite de 100W total

Rendement des convertisseurs

96% en mode décharge batterie

Limitation courant

In 5A +20%

In 4A +50%

pour  $U > 50\% U_n$

Courant de court circuit

3A

3A

Ondulation résiduelle BF

10mV eff (<0.2%)

30mV eff (<0.2%)

Régulation tension de sortie

<0,5%

<0,5%

Raccordements : 4mm<sup>2</sup>

2 ports 100BASE-TX RJ45 1 x pour la caméra et 1 x pour le système de transmission

### Conformités

CEM : Immunité

EN 61 000-6-1

DBT sécurité : EN 60 950

EN 61 000-6-2

DEEE

Emission

EN 61 000-3-2 classe B

RoHS

EN 61 000-6-3

Rayonnement solaire : EN 60068-2-5

EN 61 000-6-4

EN 55 022 classe B

### Spécifications environnementales

Température de fonctionnement

En charge : -20°C à +40°C

En décharge : -20°C à +50°C

Hygrométrie : de 0 à 100% condensant

Température de stockage

Stockage : -20°C\* à +45°C

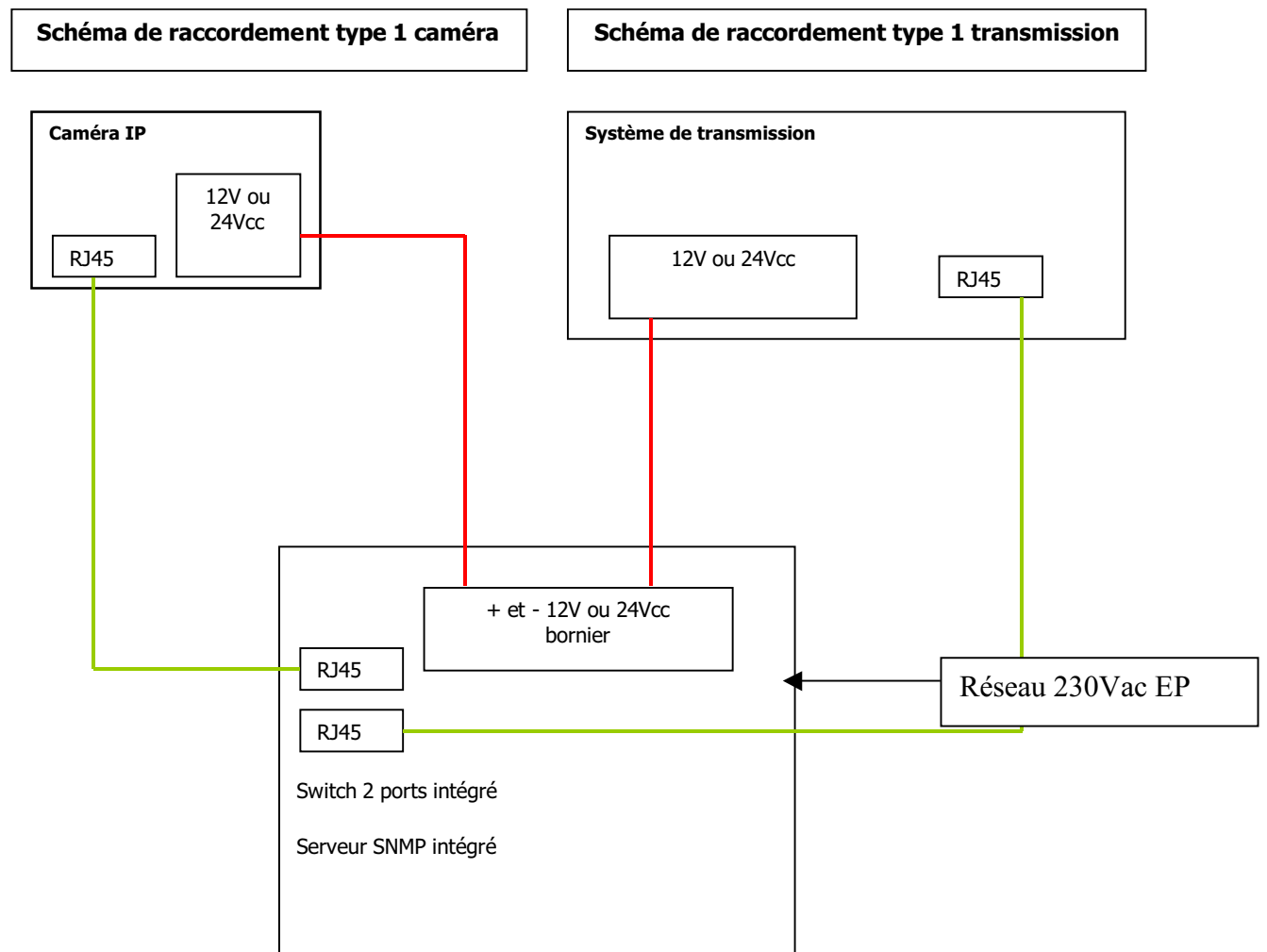
Structure d'accueil : IP66 – IK10

Scx 0,174- Surface frontale 0.13 m<sup>2</sup>

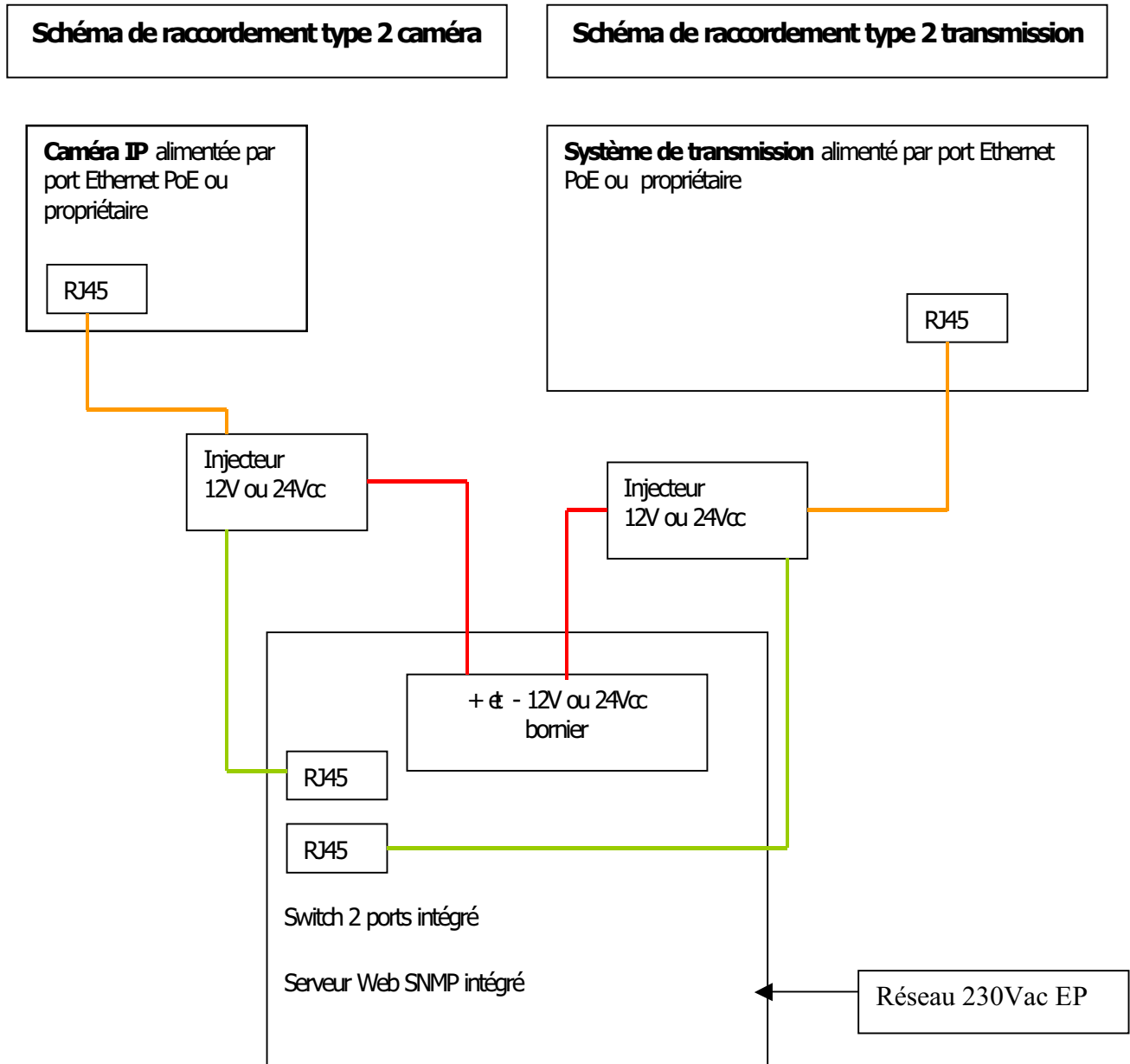
Dérating :

- > -5°C = 5%
- > -10°C = -10%
- > -15°C = -20%

## Schémas



## Schémas



## Schémas

Schéma de raccordement type 3 caméra

Schéma de raccordement type 1 transmission

